

# Terminál s detekcí tváře a teploty lidského těla

Uživatelský manuál (přečíst před použitím)

## Upozornění

- Tento manuál je pouze orientační. Řiďte se aktuálním produktem.
- Objektiv produktu by neměl mířit na silný zdroj světla. V takovém případě by mohlo dojít ke zhoršení přesnosti měření teploty a kvality obrazu nebo poškození produktu.
- Změňte přístupové údaje a zajistěte, aby se nedostaly k nepovolaným osobám.
- Biometrické produkty nezaručují 100% bezpečnost. Zkombinujte několik bezpečnostních prvků.
- Čas od času bude vydána aktualizace firmwaru. Udržujte firmware produktu aktuální.

## 1 Shrnutí

### 1.1 Představení produktu

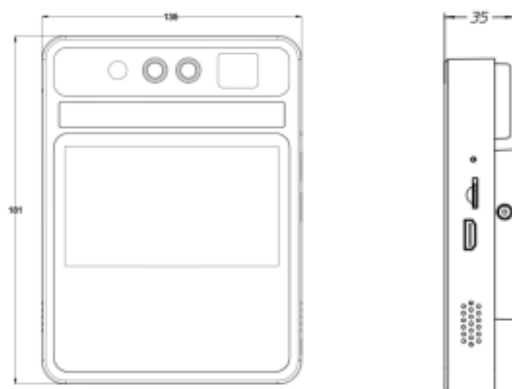
Tento terminál poskytuje kromě obvyklých funkcí také detekci tváře a detekci lidské teploty. Produkt poskytuje bezpečnější a pohodlnější řízení přístupu. Terminál lze použít pro řízení přístupu, evidenci docházky, zabezpečení letišť, řízení přístupu do bytových domů, atd.

### 1.2 Vlastnosti produktu

- 2MP HD video s funkcí Detekce a Rozpoznání tváře.
- Alarm abnormální teploty: bezkontaktní měření teploty během 1 sekundy
- Měření teploty na čele ze vzdálenosti 25-40 cm. Měření teploty na zápěstí ze vzdálenosti 0-3 cm. Chyba měření teploty  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ . Napojení na hlasové upozornění a alarmový výstup.
- Dvojitý senzor; IR detekční algoritmus vivo; efektivní prevence manipulace s fotografiemi a videem.
- Přídavný modul IC karta + ID karta (není součástí produktu); režim porovnání 1:1 a 1:N.
- Vzdálenost detekce tváře 0.5-3 m. Rozpoznání tváře má-li alespoň 260 pixelů na šířku.
- Technologie detekce tváře založená na víceúkolové kaskádové neuronové síti zajišťuje vysokou kvalitu obrazu a rychlost detekce.
- Díky algoritmu hlubokého učení lze do databáze uložit až 10 000 tváří.
- Podpora lokálního přihlášení za účelem kontroly a nastavení parametrů, monitorování v reálném čase a vyhledávání výsledků porovnání tváří.
- Zařízení je možné nastavit přes středisko při splnění požadavků bezpečnostní autorizace.
- Flexibilní import tváří; import jedné tváře; hromadný import tváří; import momentek v reálném čase.
- Podpora kategorií tváří: běžná osoba, povolovaná osoba, nepovolovaná osoba, atd.
- Podpora rozhlasu po rozpoznání tváře.
- Podpora nahrání detailů rozpoznání tváře na FTP server.

- Podpora offline režimu.
- Podpora TF karty.
- Podpora sériového rozhraní 485, Wiegand a dalších periférií.
- Přídavný 4G modul pro bezdrátový přenos (není součástí produktu).

## 2 Instalace (rozměry)



### 2.1 Montáž na stěnu

- **Krok 1:** Zajistěte základnu dvěma šrouby M4x25.
- **Krok 2:** Po připojení vodičů připevněte terminál k základně.
- **Krok 3:** Použijte šestihranný šroubovák H2 k utažení šroubů M3x25 na obou stranách zařízení.

### 2.2 Montáž na stojan

#### Stolní stojan

Materiál: hliníková slitina

Specifikace: výška 28-43 cm (nastavitelná); horizontální rotace: 360°; vertikální rotace: 90°

Průměr základny stojanu: 10 cm; nosnost 10 kg; lze připevnit pomocí šroubů

#### Podlahový stojan

Materiál: nejkvalitnější ocel

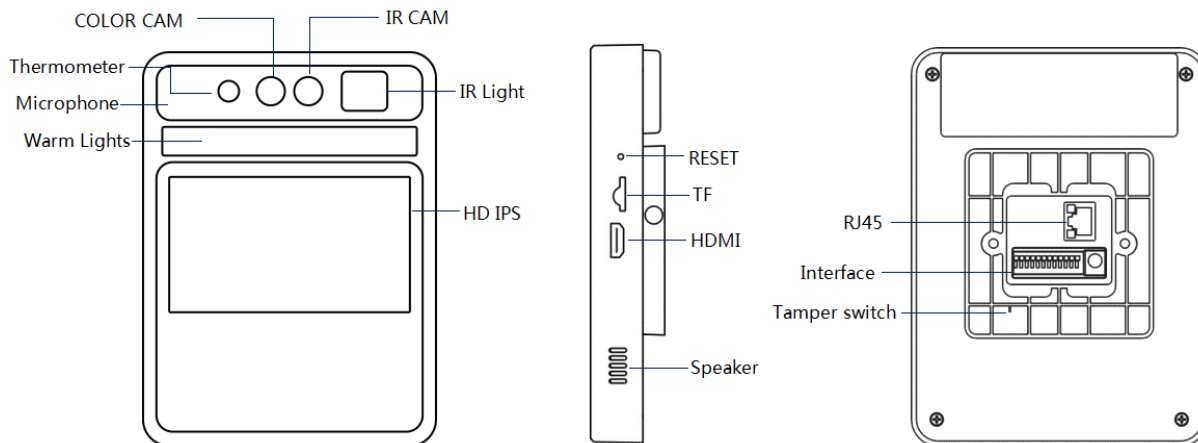
Specifikace: výška 0.8-1.5 m (nastavitelná); horizontální rotace: 360°; vertikální rotace: 180°

#### Podlahový stojan

Materiál: nejkvalitnější ocel

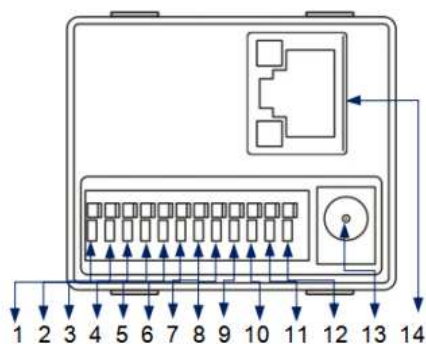
Specifikace: výška 1-1.5 m (nastavitelná); šířka 25 cm; podporuje připevnění pomocí šroubů

### 3 Zapojení



#### Vysvětlivky:

- *COLOR CAM* – barevná kamera
- *IR CAM* – IR kamera
- *Thermometer* – teploměr
- *Microphone* – mikrofon
- *Warm Lights* – teplé přisvětlení
- *IR Light* – IR přisvětlení
- *RESET* – reset
- *TF* – slot pro SD kartu
- *HDMI* – HDMI výstup
- *Speaker* – reproduktor
- *RJ45* – síťové rozhraní
- *Interface* – sériové rozhraní
- *Tamper Switch* – sabotážní kontakt



1	RS485A	8	Alarmový výstup (NC)
2	RS485B	9	Alarm COM
3	Zem	10	Alarmový výstup (NO)
4	Wiegand 1	11	Zem napájení
5	Wiegand 0	12	12 V
6	Zem	13	Hlavní vypínač
7	Alarmový vstup	14	RJ45

# Popis zařízení

## Čelní měření



### Vysvětlivky:

- *Temperature detection* – měření teploty
- *Binocular camera* – dvojitá kamera
- *IR leds* – IR přisvícení
- *White light leds* – bílé přisvícení
- *5“ HD TFT* – 5“ LCD displej
- *TF slot* – slot pro SD kartu
- *Area of card read* – čtečka karet
- *Speaker* – reproduktor

## Zápěstní měření



### Vysvětlivky:

- *Binocular* – dvojitá kamera
- *IR leds* – IR přisvícení
- *White light leds* – bílé přisvícení
- *5“ HD IPS* – 5“ displej
- *Speaker* – reproduktor
- *Area of card read* – čtečka karet
- *Temperature detection* – měření teploty

## 4 Klientský software

### 4.1 Instalace ovládacího prvku ActiveX

Přihlaste se k zařízení přes prohlížeč Internet Explorer zadáním jeho IP adresy. Výchozí IP adresa zařízení je **192.168.1.189** (po zapnutí zařízení se IP adresa zobrazí v pravém spodním rohu displeje). Po přihlášení následujte instrukce pro nainstalování ovládacího prvku ActiveX.

*Poznámka: Pokud ovládací prvek ActiveX nelze stáhnout, klikněte na **Nástroje > Možnosti Internetu > Zabezpečení a ujistěte se, že volba Chráněný režim není zaškrtnutá.***

### 4.2 Hlavní rozhraní

Po nainstalování klienta bude na plochu umístěn jeho zástupce. Po dvojkliku na ikonu zástupce se zobrazí přihlašovací rozhraní. Zadejte heslo (výchozí heslo je **888888**) a klikněte na **Login**. Pro vyhledání zařízení klikněte na ikonu lupy. Objeví se seznam zařízení v lokální síti. Zaškrtněte příslušné zařízení a klikněte na **Confirm**.

### 4.3 Živé video

V levé části rozhraní se nachází okno živého videa. Na pravém panelu najdete výsledky porovnání tváří (informace zahrnují jméno, popis, skupinu, teplotu). Ve spodní části pravého panelu se zobrazí právě pořízená momentka (informace zahrnují časové razítko, podobnost a teplotu).

## 4.4 Správa databáze

### 4.4.1 Požadavky

Pro zajištění přesnosti detekce použijte nedávnou fotografii. Pouze jedna tvář na fotografii by měla mít šířku 260 pixelů nebo více.

*Poznámka: Velikost fotografie nesmí být větší než 1 MB, jinak ji nebude možné importovat.*

### 4.4.2 Import jedné tváře

Zvolte **List management**.

- 1) Klikněte na **Add group** pro přidání skupiny. Zadejte jméno skupiny (Group Name) a zvolte typ skupiny (Group Type). Existují 3 typy skupiny: white list (povolaná osoba), black list (nepovolaná osoba), visitor (návštěvník). Nakonec klikněte na **Confirm**.
- 2) Nastavte dobu platnosti a zaškrtněte **Auto Clean Expired Face**. Tváře starší než nastavený limit budou automaticky odstraněny z databáze.
- 3) Klikněte na **Add New Face**. Klikněte na **Browse** a zvolte příslušnou fotografii. Vyplňte potřebné údaje (jméno, ID, informace, atd). Nakonec klikněte na **Confirm**.

### 4.4.3 Hromadné přidání tváří

Klikněte na **List management**.

- 1) Klikněte na **Add group** pro přidání skupiny. Zadejte jméno skupiny (Group Name) a zvolte typ skupiny (Group Type). Existují 3 typy skupiny: white list (povolaná osoba), black list (nepovolaná osoba), visitor (návštěvník). Nakonec klikněte na **Confirm**.

- 2) Klikněte na **Add Multiple Faces**. Klikněte na ikonu zápisníku pro nastavení formátu importu. Formát by se měl shodovat s formátem jmen fotografií, jinak import nebude úspěšný.
- 3) Zaškrtněte **Browse** a zvolte příslušnou složku. Nakonec klikněte na **Cofirm**.

#### 4.4.4 Import tváře v reálném čase

Pokud člověk projde před terminálem, zařízení uloží momentku. Tuto momentku je pak možné přidat do databáze. Klikněte na ikonu lupy na pravém panelu pro zobrazení seznamu momentek. Zde zvolte tvář, kterou chcete importovat.

*Poznámka: U této metody musí být skupiny nastaveny před přidáním tváře.*

#### 4.4.5 Import v binárním formátu

Zařízení podporuje import jedné nebo více skupin v binárním formátu. Klikněte na **import single bin file**, nebo **import multiple bin file** podle potřeby.

#### 4.4.6 Export tváří

Klikněte na **List management > export list**. Určete umístění exportovaných souborů. Exportovány budou všechny tváře, které se nacházejí v zadané skupině ve formátu **.bin**. Po provedení exportu klikněte na **ok**.

### 4.5 Periferie

#### 4.5.1 Základní nastavení

Klikněte na **Peripheral > Base**. Zde můžete nastavit následující parametry:

- System Volume – systémová hlasitost
- IPC Dormancy(s) – režim spánku kamery po X sekundách
- Capture Path – složka pro ukládání souborů

#### 4.5.2 Ovládání brány

Klikněte na **Peripheral – Gate Control**. Zde můžete nastavit následující parametry:

- Gate Open Type – režim brány; alarm out (alarmový výstup), wigan
- AO index – pokud zvolíte alarm out, můžete zvolit výstup 0 (out0), nebo výstup 1 (out1).
- Delay Time – doba otevření brány
- Open mode – režim otevření:
  - ➔ Face – detekce tváře
  - ➔ Wiegand card – karta Wiegand
  - ➔ Face and Wiegand – detekce tváře + karta Wiegand
  - ➔ Face or Wiegand – detekce tváře nebo karta Wiegand
  - ➔ ID card – ID karta
  - ➔ Face and ID card – detekce tváře + ID karta
  - ➔ Face or ID card – detekce tváře nebo ID karta
  - ➔ Pass By People – člověk se přiblíží k bráně

#### 4.5.3 Vstupy/výstupy

Klikněte na **Peripheral > IO Config**.

- Alarm Out – alarmový výstup
- Work Status – pracovní stav
- Port – výstup
- Normally open – spínací kontakt
- Normally closed – rozpínací kontakt
- Refresh – aktualizace
- Config – nastavení
- Trigger mode – režim alarmu
- White list – povolané osoby
- Black list – nepovolané osoby
- Test – otestování funkčnosti
- Wiegand protocol – protokol Wiegand
- Wiegand ID – identifikační číslo Wiegand
- Alarm In – alarmový vstup

#### 4.5.4 Wiegand

Klikněte na **Peripheral > Wiegand Config**. Zadejte protokol a PID pro výstup a protokol pro vstup. Lze zvolit protokol Wiegand 26, 36, nebo 66.

#### 4.5.5 Zobrazení

Klikněte na **Peripheral > Display**. Zde nastavte jas (Brightness) a zaškrtněte položky, které chcete zobrazit na OSD: Time (čas), IP (IP adresa), Face Number (číslo tváře). Nakonec klikněte na **Save**.

#### 4.5.6 Světlo

Klikněte na **Peripheral > Fill Light**. Kliknutím na **Test** můžete otestovat přisvícení.

#### 4.5.7 Sériový port

Klikněte na **Peripheral > Serial Ports**.

- Port Type – typ portu; send – výstup, receive – vstup
- Baud Rate – přenosová rychlost
- Data Bit – datové bity
- Stop Bit – zakončovací bity
- Check Digit – kontrola parity

### 4.6 Nastavení systému

#### 4.6.1 Čas

Klikněte na **System > Time**. Klikněte na **Modify** pro manuální nastavení času. Klikněte na **Sync** pro synchronizaci času s PC. U položky **Timezone** nastavte GMT+1, poté zaškrtněte **Timezone adj** a nastavte posun na 60 minut. Pro synchronizaci času s NTP serverem zaškrtněte **Enable NTP timing**, zadejte periodu synchronizace času (v hodinách) a adresu NTP serveru. Nakonec klikněte na **Save**.

#### 4.6.2 Síť

Klikněte na **System > Network**. Zde si můžete ověřit stav sítě a nastavit IP adresu zařízení. Pro statickou adresu zaškrtněte **Static IP** a ručně zadejte IP adresu (IP Address), masku podsítě (Mask)

a bránu (Gateway). Poté zaškrtněte **Use Following DNS Address** a zadejte adresy DNS serverů. Pro dynamickou adresu zaškrtněte **DHCP** a **Auto Obtain DNS Address**. Pro zapnutí Telnetu zaškrtněte **Telnet**. Nakonec klikněte na **Save**.

### 4.6.3 P2P

Klikněte na **System > P2P**. Zaškrtněte **Enable**. Poté chytrým zařízením oskenujte QR kód pro rychlé a snadné připojení. Pokud zaškrtnete **Alarm Push**, při alarmu zařízení pošle Push zprávu na Váš chytrý telefon.

### 4.6.4 SD karta

Klikněte na **System – TF Card**. Zde se zobrazují informace o SD kartě. Klikněte na **Refresh** pro aktualizaci informací. Klikněte na **Format** pro zformátování SD karty.

### 4.6.5 Správa uživatelů

Klikněte na **System > User**. Pomocí rozbalovacího menu zvolte uživatele. Pro změnu hesla zadejte staré heslo do pole **Old Password** a nové heslo do polí **New Password** a **Confirm Password**. Nakonec klikněte na **Save**.

## 4.7 Nastavení parametrů

### 4.7.1 Detekce tváře

Klikněte na **System > Parameter > Face Detect**.

- Similarity – podobnost
- Score threshold – práh
- liveDetection – zapnutí detekce
- Tolerance level – tolerance odchylky podobnosti
- Traffic Interval – interval pohybu
- Dedupli Interval – interval detekce; po tuto dobu budou ignorovány další detekce
- helmet enable – detekce helmy
- helmet traffic – povinnost mít helmu (člověk bez helmy spustí alarm)
- temperature – měření teploty
- normal degree – normální teplota lidského těla
- Compensate degree – tolerovaná odchylka

Nakonec klikněte na **Save**.

### 4.7.2 Minimální velikost cíle

Klikněte na **System > Parameter > Detect Min Area**. Minimální velikost lze nastavit v rozsahu 1-82.

### 4.7.3 Časový plán detekce tváří

Klikněte na **System > Parameter > Face Schedule**. Klikněte na **Add** pro přidání časového plánu. Lze nastavit 6 časových úseků.

### 4.7.4 Audio

Klikněte na **System > Parameter > Acene Audio**. Zde můžete nastavit hlasové upozornění na alarm. Hlasové upozornění lze importovat a nahrát (PC s Windows podporuje TTS – Text To Speech).



- Name – jméno
- Scene – scéna
- Content – obsah
- Passage Event – průchod
- Stranger Event – neznámá osoba
- Card Authentication Event – přihlášení pomocí karty
- Administrator Release Event – otevření správcem
- Authentication Failure Event – selhání autorizace
- AC Failed Event – neúspěšná autorizace pomocí karty
- Helmet Event – člověk s helmou

#### 4.7.5 OSD

Klikněte na **System > Parameter > OSD**.

- Display channel n – zobrazení jména kanálu
- Channel name – jméno kanálu
- Time and date – zobrazení data a času
- Time format – formát času
- Date format – formát data

#### 4.7.6 Video

Klikněte na **System > Parameter > Video**.

- Ability type – druh streamu; Main stream – hlavní stream, Sub stream – vedlejší stream
- Stream type – typ streamu
- Resolution – rozlišení
- Bitrate Type – druh přenosu; Constant bit rate – konstantní přenosová rychlost, Variable bit rate – proměnná přenosová rychlost
- Bitrate – přenosová rychlost
- Frame rate – počet snímků za sekundu
- Pic quality – kvalita obrazu
- Enc type – typ kódování
- I frame interval – interval mezi skupinami snímků

#### 4.7.8 Tovární nastavení

Klikněte na **System > Parameter > Factory Calibration**. Zadejte heslo a klikněte na **Confirm**.

### 4.8 FTP

Klikněte na **System > Upload**.

- 1) Zaškrtněte **Enable**. Pokud zaškrtnete **Capture Image**, k upozornění bude přiložen snímek tváře. Pokud zaškrtnete **Fullview Image** k upozornění bude přiložen snímek celé scény.
- 2) Zadejte adresu FTP serveru do pole FTP Address.
- 3) Zadejte číslo portu do pole FTP Port. Výchozí port je 21.
- 4) Zadejte uživatelské jméno (User Name) a heslo (Password) pro přístup k FTP serveru.
- 5) Zadejte složky, do které se budou ukládat soubory (Upload Path).
- 6) Kliknutím na **Test** můžete otestovat správnost nastavení.
- 7) Klikněte na **Save** pro uložení změn.

## 4.9 Systémové informace

### 4.9.1 Systémové informace

Klikněte na **About > Device Info**.

- Device name – jméno zařízení
- Device ID – identifikační číslo zařízení
- Serial number – sériové číslo
- Resolution – rozlišení
- Soft Version – verze softwaru
- Version Description – typ softwaru
- Algorithmic Model Version – verze modelu algoritmů
- Live Detect Version – verze živé detekce
- VMS Version – verze VMS
- ISP Version – verze IPS

### 4.9.2 Aktualizace firmwaru

Klikněte na **About > Upgrade**. Klikněte na **Browse**, označte aktualizací soubor, poté klikněte na **Upgrade**.

### 4.9.3 Diagnostika systému

Klikněte na **About > Diagnose** pro zobrazení diagnostiky systému. Klikněte na **Refresh** pro aktualizaci hlášení.

## 4.10 Přístupové záznamy

Klikněte na **Traffic Record**. Zadejte počáteční čas (Start Time), koncový čas (End Time) a typ události (Search Type). Poté klikněte na **Search**.

Lze zvolit následující typy událostí:

- No addicted condition – žádná podmínka; budou vyhledány všechny události v daném časovém úseku.
- According to pass way – podle typu přístupu:
  - ➔ List management – databáze
  - ➔ pass – průchod
  - ➔ ID card – použití ID karty
  - ➔ authorized passage – autorizovaný průchod
  - ➔ stranger access – návštěva
- According to list type – podle skupiny
  - ➔ black list – nepovolaná osoba
  - ➔ white list – povolaná osoba
  - ➔ visit list – návštěva
- According to Information – podle dalších údajů
  - ➔ input name – jméno
  - ➔ ID number – identifikační číslo
- According to slice query – podle snímku; nastavte koeficient podobnosti

System poté zobrazí seznam událostí, které vyhovují zadaným kritériím.